

Fieldsova medalja

Dijana Kreso

Čuli ste za **Fieldsovu medalju**? Vjerujem da većina zna da se radi o nagradi za posebna dostignuća na području matematike. Znamo i da ona predstavlja svojevrsan ekvivalent **Nobelovoj nagradi** u matematici. No kada, kako i na čiju inicijativu je utemeljena, slabije je poznato. Evo priče...

Redovite matematičke kongrese, koji su se održavali od 1897. svake četiri godine, prekinuo je Prvi svjetski rat. **John Charles Fields** (1863.-1932.), kanadski matematičar, uvelike je bio zaslužan za organizaciju prvog poslijeratnog kongresa matematičara u Torontu 1924. godine. Iste godine imenovan je predsjednikom **Međunarodnog matematičkog društva** i tu je titulu nosio do svoje smrti. Iako se istaknuo i kao matematičar, ponajprije svojim radom na području algebarskih funkcija, pamtimo ga prvenstveno kao utemeljitelja nagrade za izvanredna dostignuća na području matematike - tzv. Fieldsove medalje.

Povijest Fieldsove medalje započinje 1931. godine kada profesor Fields iznosi svoj prijedlog o utemeljenju nagrade u matematici. Kako je ideja postojala duže vrijeme, profesor je istom prilikom iznio i svoju viziju nagrade. Naime, njegova ideja bila je da nagrada ne predstavlja samo priznanje za već pokazan izvanredan rad, već da prvenstveno predstavlja poticaj za daljnje napredovanje dobitnika, kao i da posluži kao svojevrsan stimulans za daljnji razvoj matematičkih istraživanja. S tim u vezi, postavio je prijedlog da se nagrada dodjeljuje matematičarima **ne starijim od 40** godina. Nadalje, zatražio je da medalja bude lišena bilo kakvog političkog, nacionalnog ili personalnog obilježja. Postoji i vrlo dobar razlog zašto je Fields inzistirao upravo na internacionalnom karakteru medalje. Naime, unatoč njegovom snažnom protivljenju, 1924. u Torontu, njemačkim matematičarima bilo je zabranjeno sudjelovanje u kongresu matematičara. Konkretno, radilo se o prvom poslijeratnom kongresu. Iako je bio organizator kongresa, Fields je bio naprosto nemoćan utjecati na promjenu te, za njega, 'sramne odluke'. S tim u vezi, njegova ideja o nagradi, logično je nosila i internacionalno obilježje.

Nadalje, profesor Fields predložio je i da se nagrada dodjeljuje svake četiri godine – prilikom **Međunarodnog matematičkog kongresa** i to dvama matematičarima. Zatražio je i da nagrada bude u obliku medalje uz novčanu nagradu, koja bi trebala poslužiti kao poticaj dobitniku u njegovom daljnjem znanstvenom radu. Što se tiče izgleda medalje, jedini uvjet koji je postavio profesor Fields jest da se radi o zlatnoj medalji, uobičajenog oblika i dimenzija, te da popratni tekst bude ispisan latinskim ili grčkim jezikom, opet u cilju ostvarenja internacionalnog karaktera medalje. Konačno, medalju je dizajnirao kanadski kipar **R. Tait McKenzie**. Evo kako medalja izgleda:



Slika 1. Fieldsova medalja

Na prednjoj strani postavljen je Arhimedov lik, iznad kojeg stoji natpis:

TRANSIRE SUUM PECTUS MUNDOQUE POTIRI

$\pi^{10y}\sqrt{\text{mat}\chi}$

što bismo mogli prevesti ovako:

Nadjačati samoga sebe i postati gospodarom svijeta.

S druge strane piše:

CONGREGATI
EX TOTO ORBE
MATHEMATICI
OB SCRIPTA INSIGNIA
TRIBUERE,

što bi značilo:

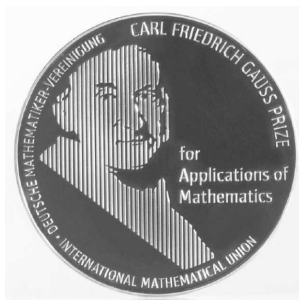
Matematičari iz cijelog svijeta ujedinjeni ovdje kako bi odali priznanje za izuzetan rad.

S prednje je strane **Arhimed**, u pozadini se nalazi lovorov list te prikaz Arhimedove sfere upisane u valjak - crtež ugraviran na Arhimedovom grobu.

Sam Fields nije doživio prvu dodjelu pa čak ni službenu potvrdu o utemeljenju nagrade. Naime, 1932. se naglo razbolio i umro. Naravno, o nagradi, koja je dugo godina okupirala njegove misli, progovorio je i u svojoj oporuci, kojom je ostavio **47 000** dolara u fond za dodjelu nagrada. Nedugo zatim, IMU - *International Mathematical Union*¹ i službeno je prihvatila Fieldsov prijedlog te je ubrzo oformljena komisija za odabir prvih dobitnika. Konačno, na sljedećem Međunarodnom matematičkom kongresu u Oslu 1936. dodijeljene su prve medalje. Prvi dobitnici su bili Finac **Lars Ahlfors** i Amerikanac **Jesse Douglas**. Unatoč Fieldsovom ranijem protivljenju, nagrada je prilikom prve dodjele, posve ispravno i zasluženo, postala poznata kao Fieldsova medalja.

Nažalost, rat je opet intervenirao, te se matematički kongresi nisu održavali od 1936. do 1950. Od 1950. do danas, svake četiri godine, dodjeljivane su Fieldsove medalje. Nadalje, pokazalo se da živimo u vremenu golemog interesa za matematička istraživanja te je 1966. godine prihvaćen prijedlog da se broj od dvije zlatne medalje promijeni u najviše četiri. Sukladno tome, pri dodjeli medalja pazi se na različitost područja kojima se bave dobitnici. Dodijeljene su ukupno 44 medalje. Medalje su dobivali matematičari iz raznih zemalja svijeta. Posebnu Fieldsovu medalju dobio je **Andrew Wiles** za dokaz Velikog Fermatovog teorema² (kad je dovršio dokaz imao je 41 godinu).

Bitno je istaknuti da se već dvadeset i pet godina (od 1981.) prilikom Međunarodnog matematičkog kongresa dodjeljuje još jedna nagrada, Naime, radi se o Nevanlininnoj nagradi i to za dostignuća u računarstvu, konkretno matematičkim aspektima te znanosti. Imenovana je u počast finskom matematičaru **Rolfu Nevanlinni**. Jednako kao i Fieldsova medalja u matematici, i ova nagrada predstavlja prestiž u svijetu informatičara. Ove godine prvi put će se dodijeliti i **Gaussova nagrada za primijenjenu matematiku**. Više o svemu moći ćete saznati nakon ovogodišnjeg Međunarodnog matematičkog kongresa u Madridu.



Slika 2. Gaussova nagrada

¹Hrvatsko matematičko društvo član je IMU-a.

²Vidi *Petar Mrazović*: Pitagorine trojke i Veliki Fermatov teorem, *PlayMath* br. 7 (2005.) str. 4-6.